

Undercarriage Track Karet

Untuk Compact Track Loader Cat®



Panduan Manajemen

- Desain dan Fungsi Undercarriage
- Beberapa Faktor yang Memengaruhi Keausan Undercarriage
- Pengoperasian untuk Keausan Minimal dan Hasil Terbaik
- Tegangan dan Penyetelan Track
- Pembersihan Undercarriage
- Evaluasi Komponen yang Aus

Daftar Isi

Caterpillar mendesain dan membuat undercarriage yang kokoh untuk compact track loader (CTL) Cat® yang akan membedakannya dari skid steer loader Cat dan compact track loader kompetitor lainnya. Desain yang sederhana menurunkan sensitivitas alat berat terhadap kondisi permukaan tanah yang menantang dan pengoperasian yang buruk. Undercarriage CTL didesain sesuai dengan kebutuhan Anda akan suspensi, traksi, flotasi, kecepatan, produktivitas, dan keserbagunaan yang tak tertandingi di berbagai lingkungan.

<i>Desain dan Fungsi Undercarriage</i>	4-7
<i>Beberapa Faktor yang Memengaruhi Keausan Undercarriage</i>	8-9
<i>Pengoperasian untuk Keausan Minimal dan Hasil Terbaik</i>	10-11
<i>Tegangan dan Penyetelan Track</i>	12
<i>Pembersihan Undercarriage</i>	13
<i>Evaluasi Komponen yang Aus</i>	14-19



Panduan manajemen ini menawarkan informasi, tips, dan saran tetapi tidak dimaksudkan sebagai buku petunjuk teknis atau pengganti saran dan rekomendasi dari ahli suku cadang dan servis kami. Dengan merujuk pada panduan ini dan mengikuti rekomendasi dalam Buku Petunjuk Pengoperasian dan Perawatan (OMM, Operation and Maintenance Manual), Anda dapat memaksimalkan produktivitas, masa pakai, dan nilai compact track loader Cat Anda.

Mengelolanya dengan baik. Membuatnya tahan lama.

Panduan ini memberi Anda peralatan untuk mendapatkan nilai maksimum dari Compact Track Loader Cat Anda. Memahami cara kerja dan keausan undercarriage dapat membantu Anda meminimalkan keausan dan menekan biaya pengoperasian.

Mengikuti panduan pengoperasian dan perawatan yang tepat membantu Anda mengontrol masa pakai dan kinerja investasi Anda. Dealer Cat Anda siap sedia menjawab pertanyaan dan melayani kebutuhan Anda.



Desain dan Fungsi Undercarriage

Track karet tertanam baja pada compact track loader (CTL) Cat tidak hanya memberikan kontrol traksi yang sempurna. Desainnya yang unik juga berkontribusi pada floatasi yang tinggi, tekanan permukaan tanah yang rendah, stabilitas alat berat, dan pengendalian yang mulus.

Biaya kepemilikan dan pengoperasian yang rendah diperoleh berkat undercarriage karet dan baja yang mengandung komponen khusus yang serupa dengan yang ditemukan pada traktor tipe track. Undercarriage didesain untuk bekerja sebagai sistem lengkap dan tidak seperti alat berat yang menggunakan ban karet.



Track Karet dengan Baja Tertanam

Compact track loader Cat menggunakan track karet dengan baja tertanam. Rakitan track standar industri ini mengandalkan sistem bar baja tertanam yang diikat bersama dengan kabel baja, yang memberikan kekuatan dan ketahanan yang diperlukan untuk undercarriage. Jejak track karet memberikan tekanan ke permukaan tanah yang lebih rendah dan gangguan permukaan tanah yang lebih sedikit pada permukaan yang sensitif jika dibandingkan dengan skid steer loader beroda.

Sematan baja (1) yang terbungkus dalam track karet memastikan penyangga yang kokoh dari seluruh lebar track. Kabel baja (2) yang menyambungkan sematan ini memberikan kekuatan tensil untuk memastikan tidak adanya peregangan pada track. Kabel dililitkan secara kontinu di sepanjang track, sehingga tidak ada lagi sambungan yang tumpang tindih yang kerap mengakibatkan titik lemah dalam konstruksi track. Setiap sematan baja memiliki tab yang tegak lurus dengan lebar track. Ini memberikan metode untuk pemanduan track dan memastikan track tidak selip atau keluar track. Track karet (3) terbuat dari kompon karet anti tercungkil untuk resistansi potong maksimum. Ini membantu meningkatkan ketahanan track dan memungkinkan untuk pengoperasian dalam berbagai kondisi aplikasi dan permukaan tanah.

Track karet compact track loader Cat adalah komponen yang tangguh dan tahan lama, tetapi penggunaan yang tidak tepat dapat meningkatkan keausan dan biaya kepemilikan serta pengoperasian secara dramatis. Bekerja dalam aplikasi berat seperti penghancuran, penggalian, atau skrap, di mana undercarriage terpapar pinggiran kasar dan tajam dapat berdampak signifikan terhadap umur komponen track dan undercarriage.

Track karet tertanam baja yang digunakan pada compact track loader Cat dirancang khusus untuk ketahanan di lingkungan yang menantang. Terdapat dua gaya tapak track utama: block dan bar. Tapak gaya block menghadirkan solusi track yang kokoh dan serbaguna yang cocok untuk berbagai kondisi tugas dan permukaan tanah. Tapak gaya bar adalah solusi tapak tahan lama yang membedakan dirinya dari tapak block dalam kinerja gangguan permukaan tanah yang lebih rendah, menjadikannya cocok untuk semua jenis pekerjaan perataan akhir. Tapak track karet gaya bar juga menawarkan traksi ekstra saat beroperasi di salju, dibandingkan dengan pola tapak block.

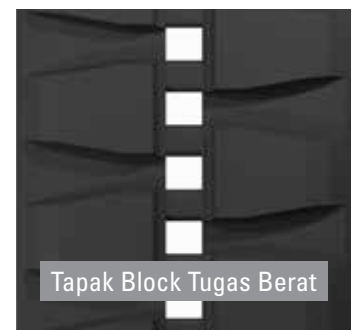
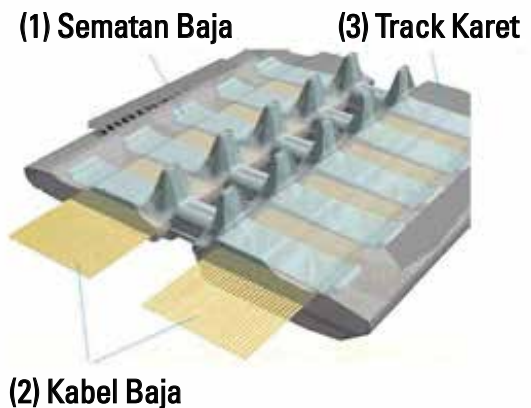
Tapak block dan tapak bar menampilkan konstruksi desain internal yang sama. Sematan baja memberikan penopang yang kaku pada lebar track, mendistribusikan bobot alat berat ke lebih banyak area dan mengurangi tekanan ke permukaan tanah. Pasangan sematan dengan sprocket penggerak dan mentransfer torsi ke permukaan tanah. Tab pemandu pada setiap

sematan menjaga track tetap sejajar dengan mengikuti jalur yang disediakan oleh roda roller dan idler. Sematan dipasang seal dengan karet halus, yang menyediakan permukaan rolling yang rata untuk roda roller dan idler. Kabel baja internal menjaga agar track tidak meregang saat track dikencangkan.

Ketegangan di mana track dipertahankan itu penting; namun, sistem tidak bergantung pada tegangan tinggi untuk menggerakkan track seperti halnya pada sistem track penggerak gesekan. Kekenduran pada track adalah normal. Buku Petunjuk Pengoperasian dan Perawatan yang disertakan dengan compact track loader Cat Anda akan menjelaskan prosedur tegangan dan tegangan track yang tepat.

Pengencangan track mudah dilakukan menggunakan tensioner gemuk pelumas recoil sederhana. Undercarriage CTL bekerja paling baik saat dikencangkan dengan benar, karena track yang tidak dirawat dengan benar dapat menyebabkan keausan dini pada semua komponen penggerak. Pemantauan tegangan secara berkala akan menghasilkan kinerja terbaik dari undercarriage dan alat berat.

Track karet Cat didesain untuk menghasilkan pengendalian yang mulus, gangguan permukaan tanah yang rendah, dan traksi yang luar biasa.



Sistem Penggerak

Compact track loader Cat menggunakan penggerak positif eksternal untuk mentransfer tenaga traksi dari power train ke track. Motor penggerak secara independen menggerakkan sprocket di undercarriage sisi kiri dan kanan. Sprocket menghubungkan bantalan baja dan, karena sentuhan logam ke logam, keausan pada komponen ini dapat terjadi. Saat mengganti track, sebaiknya tanyakan apakah penggantian sprocket diperlukan atau tidak. Gigi sprocket aus di sisi yang berlawanan saat maju dan mundur. Ketika terlihat aus, sprocket penggerak dapat dibalik dari kanan ke kiri untuk memperpanjang umur keausan undercarriage, sehingga mengurangi biaya perawatan dan perbaikan. Bacalah selalu Buku Petunjuk Pengoperasian dan Perawatan alat berat untuk panduan keausan dan penggantian yang mendetail.

Sama dengan traktor tipe track Cat yang lebih besar, CTL memiliki desain sprocket penggerak terbuka yang ditinggikan. Posisi yang ditinggikan ini membantu mengangkat dan mengeluarkan komponen penggerak dari kotoran, menjaganya bebas dari penumpukan serpihan dan membantu kemudahan servis dan ketahanan komponen penggerak. Disarankan untuk membersihkan area sprocket penggerak secara berkala untuk meminimalkan biaya kepemilikan dan pengoperasian.

Motor penggerak planetary membantu meningkatkan daya dorong, atau torsi, CTL, memastikan alat berat berhasil dapat dioperasikan dalam berbagai aplikasi dan kondisi permukaan tanah. Sistem dua kecepatan memungkinkan pengoperasian yang lebih cepat dan sistem undercarriage suspensi torsi yang sepenuhnya mandiri memastikan pengendalian yang mulus dan nyaman.

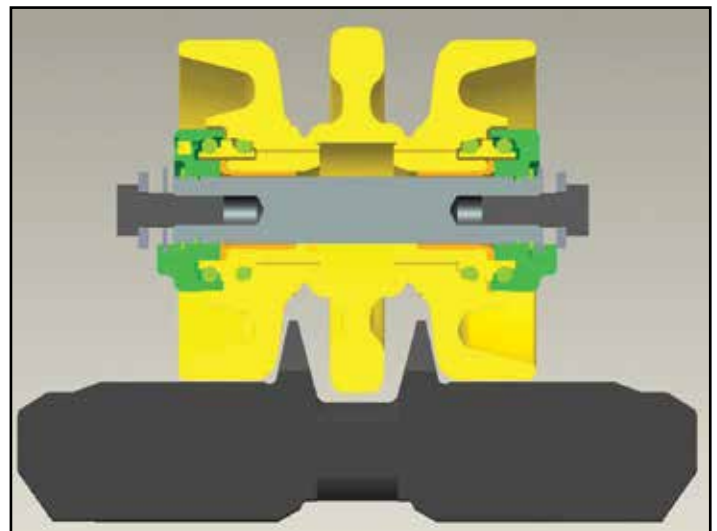
Roda Roller

Compact track loader Cat memiliki sistem roller undercarriage sederhana dan teruji yang berisi roda mid-roller tiga flensa yang diberi seal permanen dan dilumasi serta idler depan dua atau tiga flensa dan idler belakang satu atau tiga flensa. Komponen ini, dibuat dari besi ulet austemper berkekuatan tinggi, memindahkan bobot alat berat ke sematan baja dalam track karet. Sematan baja terletak di track, yang memungkinkannya untuk mentransfer beban sepanjang lebar track dan memastikan tekanan sentuhan permukaan tanah yang rendah dan float yang tinggi. Sebagai perbandingan, skid steer loader memusatkan bobot alat berat pada empat titik di mana ban menyentuh

permukaan tanah. Roller juga memberikan daya tahan yang sangat baik dalam kondisi buruk, seperti pengoperasian pada material abrasif atau di mana banyaknya materi yang masuk menjadi masalah.

Roller undercarriage compact track loader Cat menggunakan seal permukaan logam tugas berat yang diberi seal selama masa pakai. Desain ini membantu menghindari kebocoran kontaminasi, dan memberikan masa pakai yang lama untuk bearing. Ini adalah teknologi teruji seperti yang terlihat pada model CTL lama serta traktor tipe track Cat yang lebih besar.

Roda Mid-Roller



Roda roller tiga flensa membantu memandu track dan memberikan pengendalian yang mulus dengan menyalurkan tab baja track ke flensa tengah sementara flensa luar menggelinding di bagian karet tebal track. Banyak model pesaing menggunakan desain idler depan satu flensa dengan idler yang beroperasi pada sematan baja itu sendiri. Desain compact track loader Cat dilengkapi dengan idler depan dua atau tiga flensa yang beroperasi dengan dua flensa yang menggelinding di sepanjang karet tebal pada permukaan bagian dalam track, bukan sematan baja, sehingga meningkatkan pengendalian. Compact track loader Cat menggunakan desain idler belakang satu flensa untuk meningkatkan umur keausan atau idler belakang tiga flensa untuk retensi track maksimum dan kenyamanan berkendara.

Suspensi Torsi

Compact track loader Cat dilengkapi dengan sistem undercarriage suspensi torsi untuk meningkatkan traksi dan stabilitas demi kenyamanan operator dan ketahanan alat berat yang lebih baik. Dua rangka undercarriage dipasang ke rangka alat berat menggunakan empat gandar torsi—dua di depan dan dua di belakang—yang memungkinkan gerakan ke atas dan/atau ke bawah. Pasangan gandar torsi kiri dan kanan tidak bergantung satu sama lain untuk memungkinkan pivot terpisah pada sisi kiri dan kanan undercarriage. Gandar independen ini membantu meredam guncangan saat berkendara di atas benda, memberikan pengendalian yang nyaman dan mempertahankan kontak track ke permukaan tanah yang konstan di atas permukaan yang tidak rata dengan retensi beban yang lebih besar (terutama saat menggunakan fungsi dua kecepatan standar).

Rekoil

Peregangan track untuk compact track loader Cat merupakan proses yang mudah. Undercarriage menggunakan tensioner gemuk pelumas rekoil. Sistem peregangan ini terdiri dari pegas rekoil yang terpasang pada idler depan dan roller track paling depan. Pegas rekoil memungkinkan rangka untuk menekan di bawah beban tinggi. Rekoil ini menyerap dan menghilangkan benturan depan dan mencegah serpihan yang terperangkap di komponen undercarriage meregang dan merusak track. Pegas memulihkan rangka setelah terjadi benturan atau saat membuang serpihan yang terperangkap.

Dengan track tipe sematan baja, tegangan track yang benar sangatlah penting. Jika track diregangkan dengan tidak benar, ini dapat membahayakan masa pakai track dan beberapa komponen undercarriage. Akibatnya, sangat penting agar track meregang dengan spesifikasi yang benar. Silakan baca Buku Petunjuk Pengoperasian dan Perawatan alat berat untuk detail mengenai pemeriksaan dan penyetelan tegangan track.



Beberapa Faktor yang Memengaruhi Keausan Undercarriage

Beberapa faktor memengaruhi seberapa cepat keausan undercarriage compact track loader Cat. Kunci untuk memaksimalkan produktivitas dan masa pakai komponen undercarriage adalah dengan mengenali beberapa faktor ini dan melakukan penyetelan apabila memungkinkan untuk meminimalkan akibatnya.

Aplikasi

Aplikasi pekerjaan alat berat memiliki pengaruh langsung pada masa pakai undercarriage. Aplikasi umum meliputi ekskavasi (penggalian), muat, dan angkut, penggalian parit, dozing, dan perataan.

Jumlah torsi dan horsepower yang dibutuhkan oleh suatu aplikasi berdampak langsung pada keausan komponen undercarriage. Mengerjakan peralatan apa pun secara maksimal akan menyebabkan keausan maksimum pada komponen tertentu. Secara umum, aplikasi yang berat—seperti penggalian dan dozing—memaksimalkan torsi dan horsepower yang disalurkan melalui sprocket ke track dan menyebabkan peningkatan keausan. Pekerjaan yang lebih mudah dan tidak terlalu menuntut—termasuk pembuatan parit dan perataan akhir—memerlukan lebih sedikit torsi dan horsepower serta menyebabkan lebih sedikit keausan.

Kondisi Permukaan Tanah

Material yang Anda kerjakan dapat memiliki dampak yang sama besarnya atau lebih besar pada masa pakai komponen undercarriage compact track loader Cat daripada beberapa aplikasi. Secara umum, semakin abrasif material, komponen semakin cepat aus. Sebagai contoh, material berbatu, bergerigi, atau serpihan konstruksi dapat mempercepat keausan pada beberapa komponen undercarriage. Mengerjakan tanah yang lunak dan lempung dapat mengurangi keausan. Saat bekerja pada permukaan nonabrasif, seperti rumput dan lanskap akhir, umumnya keausan komponen berkurang.

Karena permukaan tersebut memiliki float, traksi, dan keserbagunaan yang tinggi, compact track loader Cat akan bekerja pada material apa pun, termasuk serpihan skrap atau penghancuran; namun, kondisi yang keras dapat menyebabkan keausan dini yang signifikan pada undercarriage. Pertimbangkan biaya penggantian komponen undercarriage saat mengerjakan material abrasif apa pun.

Teknik Pengoperasian

Pengoperasian yang benar dari compact track loader Cat merupakan salah satu faktor yang paling berpengaruh dalam keausan undercarriage dan biaya pengoperasian.

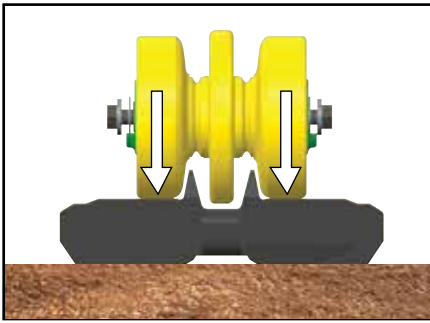
Pengoperasian yang agresif dapat membantu menyelesaikan pekerjaan lebih cepat, tetapi juga dapat meningkatkan tingkat keausan dan biaya pengoperasian secara keseluruhan. Misalnya, membuat perubahan cepat dalam arah perjalanan dengan melakukan rotasi balik, dapat menyerap material ke dalam undercarriage dan dapat menyebabkan keausan yang tidak perlu pada track dan komponen undercarriage. Putaran tiga titik adalah cara berputar yang baik, jika praktis. Berputar tanpa rotasi balik mungkin memakan waktu lebih lama tetapi dapat memperpanjang masa pakai komponen undercarriage. Hanya rotasi balik bila diperlukan. Beroperasi pada kecepatan gerak minimum yang diperlukan untuk menyelesaikan tugas akan memperpanjang masa pakai track. Fungsi dua kecepatan memungkinkan peningkatan produktivitas di lokasi kerja dan harus digunakan saat dibutuhkan. Namun, pengoperasian kecepatan tinggi yang konstan dapat mempercepat keausan komponen undercarriage.

Beroperasi di kemiringan juga mempercepat keausan. Sesuaikan teknik pengoperasian saat berada di kemiringan untuk meminimalkan keausan. Untuk informasi lebih lanjut, lihat bagian Pengoperasian untuk Keausan Minimal dan Hasil Terbaik.

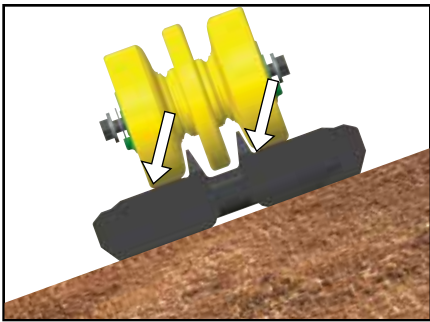
Jenis terrain—berbukit, bergelombang, atau datar—adalah faktor keausan lain yang perlu dipertimbangkan. Mengerjakan CTL pada permukaan yang rata dapat menyebabkan keausan undercarriage paling sedikit, sedangkan mengerjakan di terrain yang berat dan sangat miring dapat menyebabkan komponen lebih cepat aus.

Compact track loader Cat didesain untuk beroperasi secara terus menerus pada kemiringan tidak lebih dari 3 banding 1. Kemiringan 3 banding 1 didefinisikan sebagai memiliki satu kaki tanjakan untuk setiap tiga kaki lari, atau setara dengan kemiringan 18 derajat. Stabilitas alat berat dan masa pakai engine akan terpengaruh secara negatif jika dioperasikan pada kemiringan yang lebih besar dari 3 banding 1.

Beberapa Faktor yang Memengaruhi Keausan Undercarriage



Pada permukaan yang rata (di atas), track menopang beban alat berat ke bawah secara penuh. Namun, pada kemiringan (di bawah), bobot alat berat menyebabkan beban samping dan keausan pada roda mid-roller dan idler, tab pemandu, dan permukaan pemandu track. Keausan yang tidak rata atau berlebihan pada pinggir tab pemandu atau roda mid-roller dan idler biasanya disebabkan pengoperasian di kemiringan, dan hal ini normal. Sesuaikan teknik pengoperasian saat berada di kemiringan untuk meminimalkan keausan. Untuk informasi lebih lanjut lihat bagian Pengoperasian untuk Keausan Minimal dan Hasil Terbaik. Selain itu, baca Buku Petunjuk Pengoperasian dan Perawatan untuk pengoperasian alat berat yang benar pada kemiringan.



Praktik Perawatan

Undercarriage compact track loader tidak membutuhkan perawatan yang tinggi; namun, mengikuti beberapa prosedur perawatan pencegahan sederhana akan memaksimalkan masa pakai dan nilai komponen undercarriage Anda.

Track yang disetel dengan benar memaksimalkan masa pakai track dan kinerja alat berat. Track yang terlalu longgar atau sempit mengurangi masa pakai dan kinerja alat berat. Lihat bagian berikut tentang Ketegangan dan Penyetelan Track untuk informasi lebih lanjut.

Kebersihan undercarriage alat berat juga penting. Sebagian besar keausan pada undercarriage disebabkan oleh serpihan yang terperangkap di antara komponen. Beberapa keausan yang tidak perlu dapat dihindari dengan menjaga undercarriage bebas dari serpihan. Lihat bagian Pembersihan Undercarriage untuk informasi lebih lanjut.

Compact track loader Cat menggunakan gandar torsi depan dan belakang untuk suspensi yang memerlukan pelumasan setiap hari. Titik gemuk pelumas mudah diakses dari permukaan tanah. Pelumasan gandar torsi secara teratur penting untuk memastikan sistem suspensi akan terus menghadirkan pengendalian yang nyaman dan peningkatan retensi beban sekaligus mengurangi guncangan dan getaran di seluruh alat berat. Buku Petunjuk Pengoperasian dan Perawatan akan menentukan lokasi dan prosedur pelumasan.

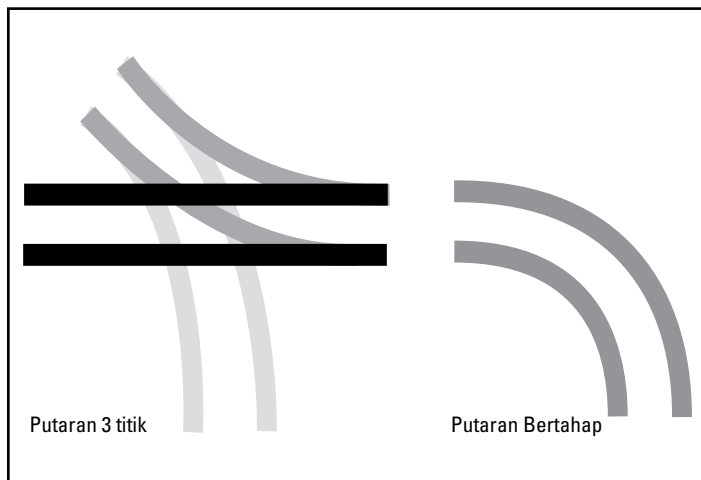


Pengoperasian untuk Keausan Minimal dan Hasil Terbaik

Compact track loader Cat dibuat agar tahan terhadap kerasnya pengoperasian yang cepat dan agresif. Namun, menyesuaikan teknik pengoperasian Anda adalah cara yang terbukti untuk memaksimalkan nilai dan masa pakai undercarriage. Operator yang terbiasa dengan peralatan serupa, seperti skid steer loader, akan segera memaksimalkan produktivitas compact track loader dengan memanfaatkan traksi, flotasi, dan stabilitas tambahan. Untuk operator yang melakukan transisi dari skid steer loader ke compact track loader, perlu diingat bahwa beberapa penyesuaian dalam teknik pengoperasian akan meningkatkan hasil.

Teknik Putaran

Setiap operator dengan pengalaman skid steer loader mengetahui rotasi balik, sebagai alat putar biasa, adalah cara tercepat untuk mengubah arah. Ini juga merupakan cara tercepat untuk membuat ban aus. Skid steer dapat dengan mudah berotasi balik karena relatif mudahnya ban kehilangan traksi, selip, dan putaran. Rotasi balik compact track loader, dengan tapak yang jauh lebih besar di permukaan tanah dan traksi, lebih sulit. Memutar balik compact track loader dapat menyebabkan keausan yang tidak perlu pada track dan komponen lainnya.



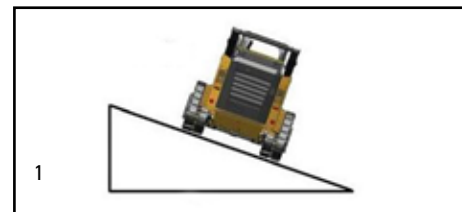
Untuk membantu memaksimalkan masa pakai undercarriage compact track loader, rotasi balik harus digunakan hanya jika diperlukan, seperti di area yang sangat sempit. Alih-alih, menggunakan putaran yang lebih bertahap, atau 3 titik, memutar sambil bergerak maju atau mundur secara perlahan.

Putaran tajam pada material abrasif, seperti batu bergerigi, akan menyebabkan keausan dini pada roda track dan roller. Putaran bertahap akan meminimalkan potongan dan sobekan serta membantu memaksimalkan umur komponen undercarriage.

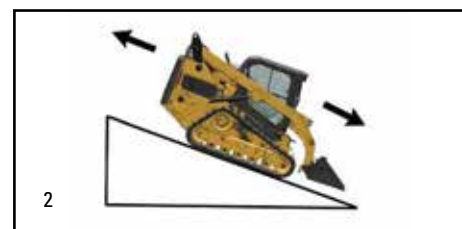
Putar secara bertahap saat memutar di permukaan yang lembut dan sensitif. Putaran tajam dan rotasi balik dapat menyebabkan scuffing dan endapan material yang tidak diinginkan.

Bekerja di Kemiringan.

Dengan stabilitas yang jauh lebih tinggi daripada alat berat beroda berukuran serupa, compact track loader ideal untuk digunakan di kemiringan. Jika perlu melintasi kemiringan, jangan pernah melebihi kemiringan yang lebih besar dari 3 banding 1 (18,4°). Seperti disebutkan sebelumnya, bekerja melintasi kemiringan (Gbr. 1) dapat menyebabkan keausan yang lebih cepat pada komponen undercarriage. Anda dapat mengurangi keausan beban samping yang tidak perlu dengan beroperasi naik turun kemiringan, daripada menyilang, jika memungkinkan.



Saat menanjak atau menuruni kemiringan (Gbr. 2), selalu pertahankan ujung alat berat yang paling berat untuk menanjak. Loader biasanya lebih berat di ujung depan alat berat saat terisi penuh dan lebih berat di ujung belakang saat dibongkar. Anda juga harus menghindari beban berat yang tidak biasa dan selalu menjaga beban serendah mungkin. Baca Buku Petunjuk Pengoperasian dan Perawatan untuk pengoperasian alat berat yang benar pada kemiringan.



Hindari melakukan putaran langsung 90 derajat saat beroperasi di kemiringan—baik di samping atau menanjak dan menurun kemiringan. Putaran tajam pada kemiringan dapat menyebabkan keausan yang tidak perlu pada pemandu track (tab) dan dapat mendorong material antara track dan roda roller. Dalam beberapa kasus, hal ini dapat menyebabkan penggelinciran track dan kerusakan track.

Mengerjakan Transisi

Transisi adalah tempat di mana Anda mengalami perubahan kemiringan atau ketinggian, seperti di mana permukaan datar berubah menjadi kemiringan. Trotoar atau ledge juga dapat dianggap sebagai transisi.

Jika Anda harus melewati transisi, lakukan dengan alat berat 90 derajat ke transisi. Hindari bekerja di sepanjang transisi di mana salah satu track alat berat tidak ditopang sepenuhnya oleh permukaan tanah. Tanpa topangan penuh dari permukaan tanah, roda track dan roller akan mengalami tekanan samping yang dapat menyebabkan track tergelincir atau kerusakan track.



Penyeretan Balik

Beberapa operator skid steer suka menerapkan gaya ke bawah yang cukup pada loader untuk menaikkan ban depan dari permukaan tanah, memaksimalkan tekanan ke bawah pada bucket saat penyeretan balik. Menggunakan teknik yang sama dengan compact track loader Cat memiliki efek sebaliknya—Anda kehilangan traksi, memutar track, dan menyebabkan keausan dini pada track dan roda roller belakang.



Mempertahankan panjang track penuh di permukaan tanah memberikan traksi paling besar dan memanfaatkan suspensi alat berat. Anda bisa mendapatkan hasil sempurna dan memaksimalkan masa pakai undercarriage Anda dengan menyeret balik dengan lengan loader, menggunakan fungsi FLOAT. Jika diperlukan lebih banyak tekanan ke bawah, sistem suspensi CTL akan memungkinkan tekanan ke bawah tambahan diterapkan tanpa menaikkan undercarriage dari permukaan tanah. Tambahkan hanya tekanan yang diperlukan untuk menghaluskan permukaan.



Tegangan dan Penyetelan Track

Track pada compact track loader adalah komponen penting dari undercarriage. Ketegangan track yang tepat diperlukan untuk kinerja optimal dan masa pakai maksimal. Beberapa kekenduran pada track antara sprocket penggerak dan roda roller depan adalah normal.

Silakan rujuk ke Buku Petunjuk Pengoperasian dan Perawatan untuk metode yang direkomendasikan dari pemeriksaan dan penyetelan tegangan track.

Setelah track baru disetel, biasanya tidak perlu penyetelan ulang terus-menerus. Namun, periksa ketegangan track secara berkala. Track yang bekerja di luar spesifikasi tegangan yang

disarankan dapat mempercepat keausan pada komponen undercarriage. Track yang terlalu longgar dapat membuat sematan penggerak track melompati gigi sprocket. Kondisi ini, yang disebut "ratcheting", dapat mempercepat keausan atau kerusakan pada sematan baja atau gigi sprocket. Track yang terlalu kencang dapat mempercepat keausan undercarriage, kerusakan dini pada track, hilangnya daya, atau kerusakan bearing. Penting untuk diperhatikan bahwa track yang terlalu tegang (terlalu kencang) bukanlah solusi untuk track yang tergelincir akibat teknik pengoperasian yang tidak tepat. Baca Buku Petunjuk Pengoperasian dan Perawatan untuk tegangan track, prosedur inspeksi, dan perawatan serta interval yang benar.

Pembersihan Undercarriage

Undercarriage sering terpapar oleh lumpur, kerikil, serpihan dan material abrasif lainnya. Disarankan untuk membersihkan undercarriage secara berkala. Seberapa sering undercarriage perlu dibersihkan tergantung pada material yang sedang dikerjakan. Pembersihan setiap hari biasanya cukup. Material kohesif dan abrasif, seperti lumpur, pasir, tanah liat, dan kerikil, harus dibersihkan sesering mungkin, bahkan beberapa kali sehari, untuk mengurangi keausan yang tidak perlu pada komponen undercarriage.

Perhatikan secara khusus pada pembersihan di antara roda roller dan idler serta di sekitar sprocket tempat material dapat menumpuk. Alat pencuci bertekanan akan berguna jika tersedia. Jika tidak ada, gunakan sekop kecil atau alat serupa untuk menyingkirkan dan mengeluarkan material asing dari undercarriage, namun berhati-hatilah agar tidak merusak

komponen undercarriage. Jika mengerjakan skrap atau serpihan, singkirkan semua material yang lepas, seperti kawat, yang dapat melilit gandar roda.

Memutuskan kapan harus membersihkan undercarriage dapat menjadi faktor besar dalam seberapa mudah atau sulitnya pekerjaan tersebut nantinya. Sebagai contoh, membuang material seperti lumpur di penghujung hari jauh lebih mudah daripada mencoba membuangnya keesokan paginya setelah material kering.

Di iklim dingin atau kapan pun temperatur beku diperkirakan terjadi antara pergantian kerja, operasikan alat berat maju dan mundur, sebelum mematkannya, untuk mengurangi kelembapan dan penumpukan material serta membantu mencegah pembekuan.



Evaluasi Komponen yang Aus

Penggantian Suku Cadang

Penggantian komponen yang aus memiliki dampak langsung terhadap biaya kepemilikan dan pengoperasian semua peralatan. Komponen undercarriage compact track loader Cat semuanya didesain untuk memberikan kinerja dan masa pakai yang optimal. Jika sudah mencapai akhir dari masa pakainya, komponen harus segera diganti. Kelalaian untuk mengganti komponen yang aus dapat mempercepat keausan atau kegagalan komponen terkait lainnya, yang menyebabkan biaya kepemilikan dan pengoperasian yang lebih tinggi. Sebaliknya, mengganti komponen yang aus sebelum masa pakainya berakhir, meskipun terlihat kasar dan aus, juga dapat meningkatkan biaya kepemilikan dan pengoperasian yang tidak perlu. Penting untuk dapat mengevaluasi komponen yang aus sebagai dapat digunakan atau tidak dapat digunakan.

Dealer Cat Anda adalah sumber daya terbaik untuk mengevaluasi komponen yang aus pada semua peralatan Cat. Apabila memungkinkan, mintalah teknisi terlatih memberi tahu Anda saat komponen perlu diganti.

Bagian berikut berisi panduan untuk membantu Anda memahami batas servis beberapa area utama undercarriage Anda yang akan aus selama pengoperasian. Dengan memahami keausan undercarriage Anda, Anda dapat bekerja sama dengan dealer Anda untuk merencanakan penggantian komponen guna mengurangi waktu henti yang tidak direncanakan.

Idler/Roda Roller

Fungsi utama roda idler/roller undercarriage adalah:

1. Untuk mendistribusikan bobot alat berat dari rangka ke track.
2. Untuk memandu track.

Roda Idler/Roller adalah item aus dan perlu diganti secara berkala. Pengoperasian dalam kondisi abrasif dapat mempercepat keausan idler dan roller. Jika roda rusak sedemikian rupa sehingga menimbulkan pinggiran tajam atau ketidakrataan yang drastis, roda harus segera diganti untuk mencegah keausan yang berlebihan pada track. Selama roda roller tetap berfungsi seperti yang dijelaskan, tidak ada alasan untuk menggantinya. Menjaga undercarriage bebas dari bebatuan dan serpihan membantu mengurangi keausan track internal yang disebabkan oleh material gerinda roda terhadap track. Fungsi utama idler dan roller adalah untuk memandu track karet saat bergerak di sekitar undercarriage. Pada beberapa aplikasi, tine track akan menyentuh flensa bagian dalam roller atau idler (tidak termasuk satu idler flensa) yang menyebabkan tine dan roller atau idler aus.

Pemeriksaan berkala terhadap ketebalan flensa luar roller atau idler dapat menunjukkan perlunya modifikasi pengoperasian alat berat untuk mengurangi interaksi track tine yang menyebabkan keausan.

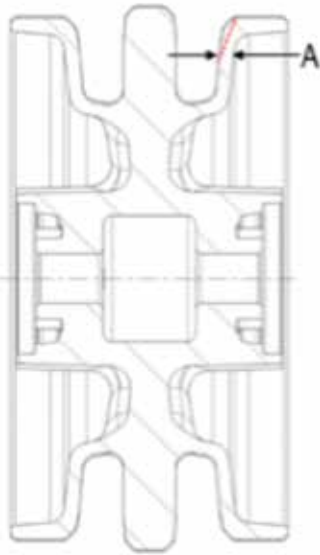
Aplikasi side hilling, kondisi permukaan tanah, rotasi balik, dan ketidaksejajaran roller/idler dapat memengaruhi keausan ini.

Bagan berikut berisi panduan pengukuran keausan idler dan roller:



Keausan Roda Idler dan Roda Roller

	Tiga Idler Flensa/Dua Idler Flensa	Tiga Roller Flensa
Masa Pakai	Ketebalan Dinding (A) (mm)	
100%	9	15
75%	8	12,5
50%	7	10
25%	6	7,5
0%	5	5



Track

Karena banyaknya aplikasi, material, dan teknik pengoperasian yang memungkinkan dengan compact track loader Cat, masa pakai track dapat bervariasi. Bekerja di material yang keras dapat mempercepat keausan track, seperti halnya bekerja terus menerus di kemiringan. Di hampir semua aplikasi dan material, satu set track dapat menyebabkan scuff, retak, terpotong, dan bongkahan karet hilang. Hal ini normal dan tidak serta-merta menurunkan kinerja alat berat. Namun, karena tindakan korosif yang meningkat, jika sewaktu-waktu kabel baja tertanam dalam track terbuka, perbaikan segera disarankan. Pengoperasian yang berlebihan dalam keadaan terbuka ini dapat menyebabkan perbaikan komponen yang mahal dan tidak nyaman. Hubungi dealer Cat setempat untuk informasi perbaikan.

Namun, tidak semua paparan baja pada undercarriage memerlukan perbaikan. Karena compact track loader Cat mengakumulasi jam servis, tab pemandu baja dapat melepaskan karetnya. Jenis keausan ini normal dan terjadi, serta merupakan bagian dari proses break-in.

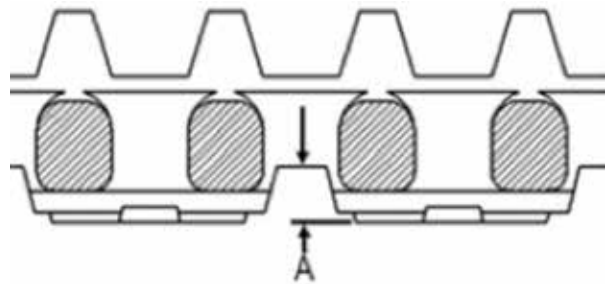
Kriteria utama untuk mengevaluasi kemudahan servis track adalah:

1. Track harus mampu mempertahankan tegangan yang tepat agar dapat digunakan. Track yang putus atau rusak sedemikian rupa sehingga tidak dapat lagi menahan tegangan harus diganti.
2. Sematan tidak boleh terus-menerus melewati gigi sprocket atau ratchet saat track dikencangkan dengan benar. Jika sematan terus bergesekan karena aus atau rusak, track dan sprocket harus dievaluasi untuk kemungkinan penggantian.

Keausan Tapak Track

Pengukuran ini akan menguraikan kinerja keausan tapak. Pengukuran harus diambil dari bagian paling atas dari grouser ke level terendah di permukaan atas track. Kondisi permukaan tanah dan teknik pengoperasian akan memengaruhi keausan ini.

	Block Tugas Berat	Bar Tugas Berat	Tugas Umum
Masa Pakai	Kedalaman Tapak (mm)		
100%	25	21	25
75%	21	18	21
50%	17	15	17
25%	12	11	12
0%	8	8	8

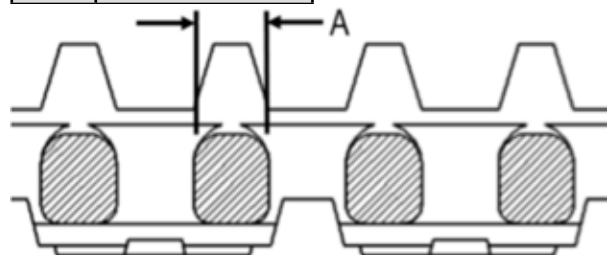


Jika kedalaman tapak kurang dari 8 mm, maka track harus diganti.

Keausan Penempaan Track Bar

Pengukuran ini akan menunjukkan keausan antara antarmuka sprocket dan track. Kondisi permukaan tanah, teknik pengoperasian, dan mempertahankan tegangan track yang benar dapat memengaruhi area ini untuk keausan.

Masa Pakai	Lebar Penempaan (mm) Semua Track Karet
100%	40
75%	38,5
50%	37
25%	35,5
0%	34



Jika penempaan track kurang dari 34 mm, track harus diganti.

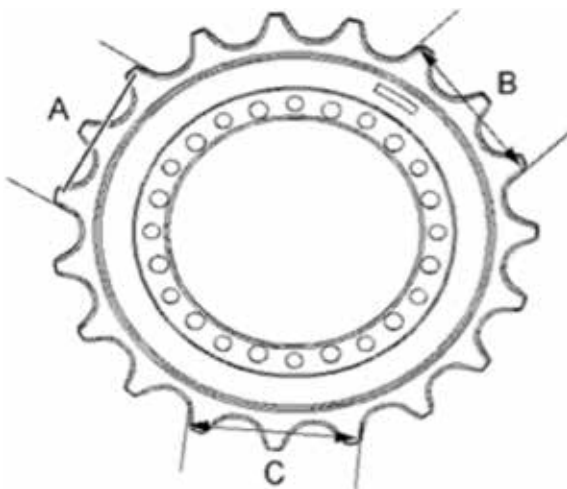
Sprocket Penggerak

Sprocket penggerak compact track loader mentransfer horsepower dan torsi dari drive train ke track. Sprocket akan aus secara alami terhadap sematan baja pada track. Saat mengganti track, sprocket harus dievaluasi keausannya. Sprocket mungkin perlu diganti saat ini untuk memaksimalkan masa pakai track pengganti. Di beberapa kasus, di mana keausan gigi minimal terjadi, sprocket dapat diputar dan digunakan kembali untuk menurunkan biaya kepemilikan dan pengoperasian. Kondisi permukaan tanah, teknik operasi, dan mempertahankan tegangan track yang benar dapat memengaruhi area ini untuk keausan.

Ukur gigi sprocket di tiga tempat seperti yang ditunjukkan dalam gambar dan hitung rata-rata dari ketiga pengukuran tersebut. Baca Buku Petunjuk Pengoperasian dan Perawatan untuk informasi pengukuran. Jika pengukuran rata-rata sprocket 3 gigi mengalami keausan sebanyak 50%, ganti sprocket pada sisi yang berlawanan. Jika pengukuran rata-rata 3 gigi mencapai 75%, atau lebih, maka penggantian diperlukan.



Tindakan	Track Karet CTL
	Rata-Rata Pengukuran Sprocket (mm)
50% Batas Tentukan kembali Keausan	178
75% Batas Ganti Keausan	165

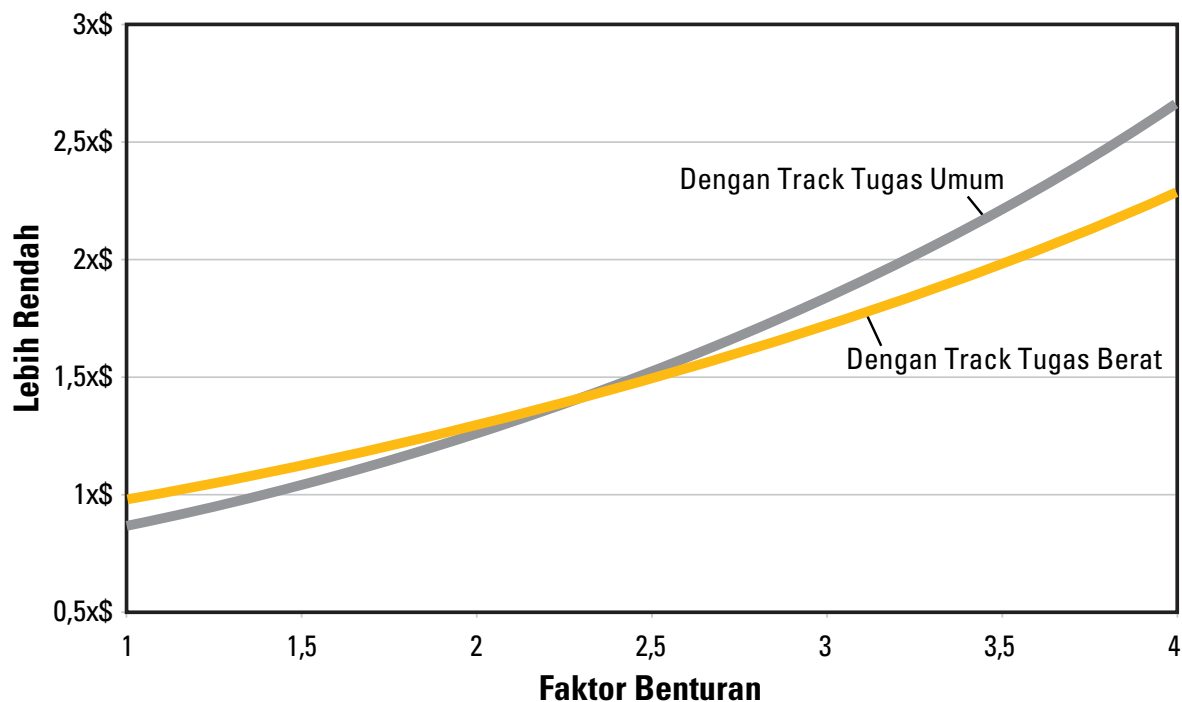




Kondisi Kerja – Faktor Biaya Kepemilikan & Pengoperasian (O&O, Owning & Operating) Utama

	Aplikasi	Teknik Pengoperasian	Kondisi Permukaan Tanah	Praktik Perawatan
1 – Sangat baik	Salju Penanganan Material Auger	3 Titik Berputar Tidak Memutar Track Operator terlatih track karet	Salju Pertamanan Beton	Pembersihan Setiap Hari , Pemeriksaan Tegangan Track, Pemeriksaan
2 – Bagus	Penggalian Pekerjaan kemiringan Pembuatan parit	Stop track berputar Pivot Berputar Kemiringan Naik & Turun	Tanah Lumpur Tanah liat	Pembersihan Setiap Minggu , Pemeriksaan Tegangan Track, Pemeriksaan
3 – Buruk	Pembuldoeran Cold Planing Kehutanan	Rotasi berlawanan Putaran Bermuatan Track Berputar	Leburan aspal Batu 2" Tanah dengan 10-20% batu	Pembersihan Setiap Bulan , Pemeriksaan Tegangan Track, Pemeriksaan Ikuti OMM secara terpisah
4 – Buruk	Pendaurlangan Penhancuran	Putaran Transisi Travel melewati pinggir jalan dengan cepat	Batu >2" Tanah dengan 20-50% batu	Pembersihan Sesekali , Pemeriksaan Tegangan Track, Pemeriksaan Tidak tahu OMM

Meningkatkan Dampak pada O&O



Untuk mengetahui dampak praktik biaya Anda, silakan pilih nilai yang paling sesuai dengan praktik Anda untuk setiap kategori di bawah (1-4):

Aplikasi	(1-4) x 0,05 faktor pembobotan	_____	Total	_____
Teknik Pengoperasian	(1-4) x 0,25 faktor pembobotan	_____	Faktor Banturan (Total/4)	_____
Kondisi Permukaan Tanah	(1-4) x 0,35 faktor pembobotan	_____		
Praktik Perawatan	(1-4) x 0,35 faktor pembobotan	_____		

Berharap lebih dari ahlinya

Maksimalkan masa pakai undercarriage Anda

Untuk mendapatkan keuntungan maksimal dari investasi Anda, sebaiknya Anda mengetahui undercarriage Anda. Mengikuti teknik pengoperasian dan praktik perawatan yang diuraikan dalam panduan ini dapat sangat memperpanjang masa pakai. Dealer Cat Anda siap membantu – terkait solusi suku cadang dan servis, atau hanya saran selama proses berlangsung. Kami siap membantu melakukan pekerjaan Anda.

Hubungi dealer Cat dengan pertanyaan tentang pengoperasian, perawatan, atau servis alat berat.

LET'S DO THE WORK.™

